

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 32 06 434 A 1

⑤ Int. Cl. 3:  
B 60 R 25/00  
B 60 J 5/00  
E 05 B 65/12

⑳ Aktenzeichen: P 32 06 434.9  
㉔ Anmeldetag: 23. 2. 82  
㉕ Offenlegungstag: 22. 9. 83

㉑ Anmelder:  
Audi NSU Auto Union AG, 7107 Neckarsulm, DE

㉒ Erfinder:  
Hunger, Heribert, Dipl.-Ing., 8070 Gaimersheim, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Schließsystem für Kraftfahrzeuge

Ein Schließsystem für Kraftfahrzeuge besteht aus einem Sender und einem im Kraftfahrzeug untergebrachten Sender. Nach Öffnen des Kraftfahrzeuges wird der Sender in einer Aufnahmevorrichtung untergebracht, wo er die Funktion des Schlüssels für Zündschloß und Lenkradschloß übernimmt.

(32 06 434)

DE 32 06 434 A 1

DE 32 06 434 A 1

BEST AVAILABLE COPY



Ingolstadt, den 14. Dez. 1981  
IP 1764 Vg/We

## P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Schließsystem für Kraftfahrzeuge, mit einem ortsunabhängigen Sender (10) zum Aussenden eines Signales und einem  
5 mit dem Schließmechanismus der Kraftfahrzeugtüren verbundenen Empfänger, der in Abhängigkeit vom Signal den Schließmechanismus der Türen ansteuert, d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t , daß im Innern des Kraftfahr-  
zeuges eine Aufnahmevorrichtung (15) für den Sender (10)  
10 untergebracht ist und bei Unterbringung in der Aufnahme-  
vorrichtung (15) der Sender (10) das Zündsystem des Kraft-  
fahrzeuges und/oder das Ringradschloß sowie ggf. weitere  
Funktionen ansteuert.
- 15 2. Schließsystem nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t , daß die Aufnahmevorrichtung  
eine Ausnehmung (15) im Armaturenbrett (12) aufweist,  
in die der Sender (10) einschiebbar ist.
- 20 3. Schließsystem nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h  
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Aufnahmevorrich-  
tung (15) ein weiterer Empfänger (14) zugeordnet ist,  
der mit dem Zündsystem und/oder dem Lenkradschloß verbun-  
den ist und von dem Sender beim Einsetzen in die Aufnahme-  
25 vorrichtung aktiviert wird.
4. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a -  
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t . daß der  
Sender (10) einen Akumulator enthält und der Aufnahme-  
30 vorrichtung (15) ein Aufladegerät zugeordnet ist, daß  
beim Einsetzen des Senders (10) in die Aufnahmevorrich-  
tung (15) mit dem Akumulator verbindbar ist.

5. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, da -  
durch gekennzeichnet, daß der  
Sender (10) kodierte elektromagnetische Strahlung aussendet.
- 5 6. Schließsystem nach Anspruch 5, da durch ge -  
kennzeichnet, daß die Frequenz der Strahlung  
im Infrarotbereich liegt.
7. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, da -  
10 durch gekennzeichnet, daß der Sen-  
der kodierte mechanische Schwingungen, vorzugsweise akusti-  
sche Schwingungen im Ultraschallbereich aussendet.
8. Schließsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, da -  
15 durch gekennzeichnet, daß das  
Lenkradschloß einen magnetisch (28) betätigbaren Bolzen  
(24) aufweist, der durch seine Bewegung beim Empfang  
des Signales in der Aufnahmevorrichtung (15) die Lenkwelle  
(20) freigibt.
- 20 9. Schließsystem nach Anspruch 8, da durch ge -  
kennzeichnet, daß der magnetisch betätigbare  
Bolzen im geöffneten Zustand mechanisch sperrbar (30)  
ist.

25

30



Ingolstadt, den 14. Dez. 1981  
IP 1764 Vg/We

Schließsystem für Kraftfahrzeuge

Die Erfindung betrifft ein Schließsystem für Kraftfahrzeuge nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

5

Derartige Schließsysteme gehören zum Stand der Technik und sind beispielsweise aus der DE-AS 28 38 056 oder DE-AS 29 52 151 bekannt. Diese Schließsysteme ermöglichen eine nicht mechanische Bedienung des Schlosses der Fahrzeugtüren, so daß eine erhöhte Diebstahlsicherheit und auch vereinfachte Bedienung eintritt.

Wünschenswert ist es, diese Bedienungsvereinfachung konsequent fortzuführen.

15

Aufgabe der Erfindung ist es somit, die Bedienungsvorgänge, die zur Inbetriebnahme eines verschlossenen Kraftfahrzeuges notwendig sind, zu vereinfachen.

20 Die Aufgabe wird gelöst durch den Anspruch 1.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß der Sender des Schließsystemes nicht nur zum Aufschließen der Türen dient, sondern daß der Sender gleichzeitig die vollständige Fahrbereitschaft des Kraftfahrzeuges herstellt, wenn er in einer dazu vorgesehenen Aufnahmevorrichtung im Innern untergebracht wird. Ein vorhandenes Lenkradschloß wird dabei entriegelt.

Die Bedienung des erfindungsgemäßen Schließsystemes sieht so aus, daß der Sender in bekannter Weise zuerst zum Öffnen der Türen verwendet wird. In der weiteren Bedienungsphase wird der Sender, der üblicherweise ein Bauteil ist, daß die Größe etwa einer Streichholzschachtel bis einer Zigarettenschachtel aufweist, in einer entsprechenden Aufnahmevorrichtung

35

im Kraftfahrzeug eingesetzt. Beim Einsetzen in diese Aufnahme-  
vorrichtung werden, vorzugsweise über einen getrennten Empfän-  
ger, die Funktionen durchgeführt, die sonst mit Hilfe des  
Zündschlüssels und dem Zündschloß durchgeführt werden, d.h.  
5 das Lenkradschloß wird entriegelt, die Zündung wird einge-  
schaltet bzw. beim Diesel die Vorglühung in Gang gesetzt.

Mit dieser Funktion läßt sich gleichzeitig der Vorteil verbind-  
den, daß diese Aufnahmevorrichtung, die vorzugsweise durch  
10 eine Ausnehmung im Armaturenbrett gebildet wird, ein Ladege-  
rät zugeordnet ist, das beim Einsetzen des Sendegerätes in  
das Armaturenbrett elektrische Verbindung mit dem Sendegerät  
bekommt, um ein in den Sendegerät befindlichen Akumulator  
wieder aufzuladen. Somit ist sichergestellt, daß das Sendegerät  
15 ständig betriebsbereit ist, da die Aufladung nicht aus Vergeß-  
lichkeit unterbleiben kann, sondern zwangsläufig mit der  
Inbetriebnahme des Kraftfahrzeuges verbunden ist. Die dadurch  
sichergestellte Betriebsbereitschaft des Sendegerätes erhöht  
den Bedienungskomfort erheblich.

20 Im folgenden wird die Erfindung anhand der Zeichnung beispiels-  
weise dargestellt.

Es zeigen:

- 25 Fig. 1 die schematische Darstellung, wie der Sender  
in der Aufnahmevorrichtung untergebracht wer-  
den kann;  
30 Fig. 2 ein durch die Vorrichtung ansteuerbares Lenk-  
radschloß.

In Fig. 1 ist der Sender 10 dargestellt, der in der Ausnehmung  
15, die im Armaturenbrett 12 untergebracht ist, eingesetzt  
35 ist. Entsprechende Rastungen oder Verriegelungen stellen  
dabei sicher, daß der Sender 10 aus der Ausnehmung 15 nicht  
herausgleiten kann. Der Sender 10 weist ein Bauteil 16 auf,  
das zur Abgabe des kodierten Signales dient. Dieses Bauteil  
16 kann entweder elektromagnetische Wellen, vorzugsweise

Infrarotstrahlung aussenden oder aber ein Ultraschallerzeuger sein. Demgegenüberliegend in der Ausnehmung 15 liegt das zugeordnete Empfangsteil 14, das dementsprechend eine Empfangsdiode oder ein Ultraschallwandler sein kann. Durch die direkte  
5 Gegenüberlage ist gewährleistet, daß die Signale vom Geber 16 zum Empfangsteil 14 zuverlässig übertragen werden. Weiterhin ist am Sender 10 schematisch ein Schalter 18, der zum Ein- und Ausschalten dient, dargestellt. Der Schalter 18 kann verwendet werden, um bei eingesetztem Sender 10 die Funktionen  
10 zu aktivieren. Weiterhin kann dieser Schalter 18 auch nach Aktivierung des Zündsystemes und Freigabe des Lenkradschlosses zum Anlassen des Motors verwendet werden.

In Fig. 2 ist das Lenkradschloß dargestellt, das entweder durch  
15 das Einsetzen des Senders 10 in die Ausnehmung 15 oder durch Betätigen des Schalters 18 freigegeben werden soll. Die Lenkwelle 20 besitzt eine Bohrung 22, in die im Sperrzustand ein Bolzen 24 einrastet. Der Bolzen 24 wird durch eine Feder 26 beaufschlagt, die ihn, wenn er nicht durch Kraftwirkung von  
20 der Lenkwelle 20 weg gezogen wird, in die Sperrbohrung 22 drückt.

Die Aktivierung eines Magneten 28, der dem Sperrbolzen 24 zugeordnet ist, führt dazu, daß der Sperrbolzen entgegen der  
25 Aufschlagungsrichtung der Feder 26 bewegt wird und somit die Sperrbohrung 22 freigibt. Die Lenkwelle 20 kann frei und ungehindert gedreht werden.

Um sicherzustellen, daß bei Ausfall des Magneten 28 nicht die  
30 Feder 26 den Sperrbolzen 24 in die Sperrbohrung 22 der Lenkwelle 20 drückt, so daß während der Fahrt bereits die Lenkung blockiert wird, ist eine mechanische Sperre 30 vorgesehen, die den Sperrbolzen 24 in seiner Entriegelungsstellung festhält. Dazu besitzt der Sperrbolzen 24 eine Ausnehmung 36, in die das eine  
35 Ende eines zweiseitigen Hebels 30 einrastet. Der Einrastarm des Hebels 30, der mit Hilfe einer Feder 34 in axialer Richtung auf den Sperrbolzen 24 zu beaufschlagt wird, besitzt einen Vorsprung, der beim Zurückziehen des Sperrbolzens 24 in die Ausnehmung 36 eingreift und somit den Sperrbolzen 24 in der Entriegelungsstel-

lung festhält. Zum Sperren der Lenkung muß, damit der Sperrbolzen 24 in die Sperrbohrung 22 eingreifen kann, der zweiarmige Hebel 30 die Ausnehmung 36 des Sperrbolzens 24 freigeben. Zu diesem Zwecke ist ein Magnet 32 vorgesehen, der bei Einschalten des Lenkradschlusses, kurzzeitig aktiviert wird und den 5 zweiseitigen Hebel 30 entgegen der Beaufschlagung durch die Feder 34 bewegt, so daß die Klinke die Ausnehmung 36 freigibt und der Sperrbolzen 24 durch die Beaufschlagungskraft der Feder 26 in die Sperrbohrung 22 der Lenkwelle 20 gleiten kann.

10

15

-7-  
Leerseite

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

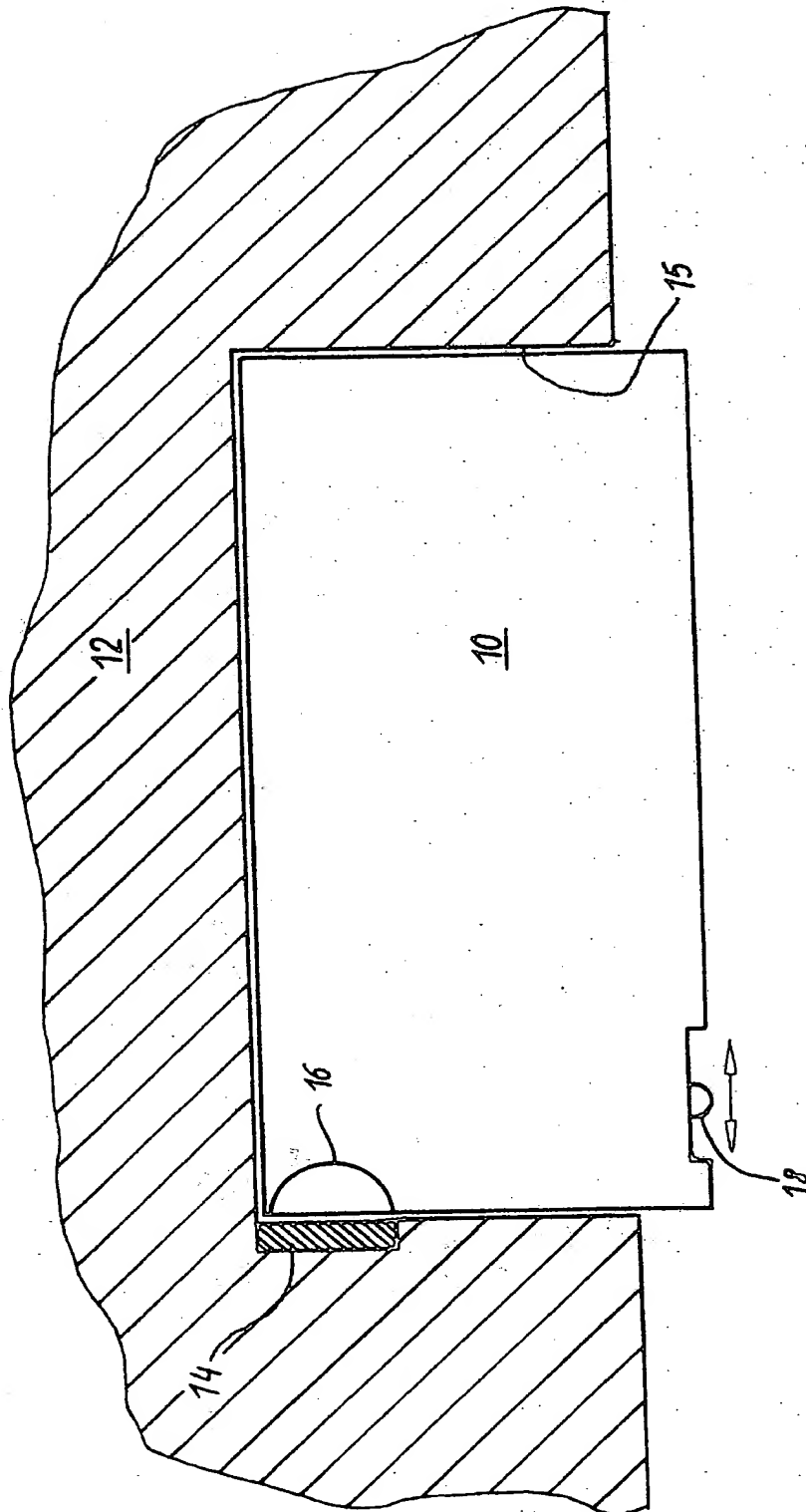


Nummer:  
Int. Cl.<sup>3</sup>:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

3205434  
B 60R 25/00  
23. Februar 1982  
22. September 1983

- 9 -

Fig.1



3206434

3206434

-8-

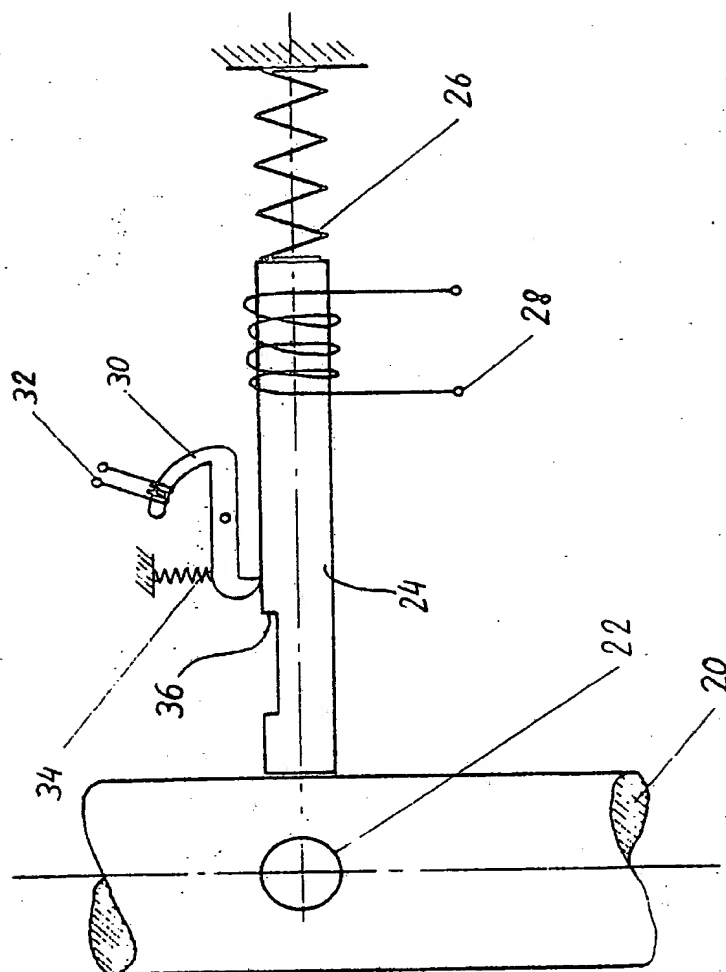


Fig. 2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**